N. VII. a
18
2045/c/5

DEBACQ LIBRARY

DIDEROT (Duplicate)
1779

42550

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts & des Métiers. Nouvelle edit. Recueil de Planches. Tome 2.

CHIMIE,

CONTENANT VINGT-CINQ PLANCHES, VINGT-QUATRE SIMPLES & UNE DOUBLE.

LA premiere de ces Planches montre le laboratoire chimique, avec la table des rapports, & les quatre ſuivantes; les caracteres chimiques, avec leur explication; les inſtrumens, fourneaux, vaiſſeaux, & autres uſtenſiles du laboratoire en rempliſſent ſeize autres. Il en reſte trois, dont deux repréſentent les cryſtalliſations des principaux ſels; & la troiſieme & derniere de toutes eſt un emblême des procédés du grand œuvre.

PLANCHE Iere.

Le haut de cette Planche montre le laboratoire chimique; le bas eſt rempli par la table des rapports.

Haut de la Planche.

Fig. 1. Poudrier.
2. Flacon à goulot renverſé, avec ſon bouchon de verre.
3. Aludels pour tirer l'eſprit de ſoufre, ſelon la méthode de Stalh.
4. Balon ou récipient.
5, 6. Cornues.
7. Cucurbites de rencontre.
8. Matras avec ſa tête de maure.
9, 10. Entonnoir.
11. Enfer de Boyle.
12. Jumeaux.
13. Pélican.
14. Alembic avec ſa cucurbite.
15. Vaiſſeau à retirer les huiles eſſentielles peſantes, de M. Venel.
16. Matras de rencontre.
17. Vaiſſeau pour la ſublimation des fleurs de Benjoin.
18. Appareil pour meſurer la quantité d'air qui s'échappe des corps en fermentation.
19, 19, 19, 20. Manteau de la cheminée.
21. Soufflet de forge.
22. Bain-marie pour une cucurbite de verre.
23. Serpentin double dans la cuvette.
24. Cucurbite d'un alembic de cuivre.
25. Son chapiteau.
26. Garçon de laboratoire, portant du charbon.
27. Athanor.
28. Matras en digeſtion dans l'athanor.
29. Tour de l'athanor.
30. Phyſicien conférant avec un Chimiſte ſur la diſſolution.
31. Table du laboratoire.
32. Verres où ſe font des diſſolutions métalliques.
33. Chimiſte.
34. Fourneau d'eſſai.
35. Entonnoirs à filtrer des liqueurs.
36. Table percée pour recevoir pluſieurs entonnoirs.

37. Récipient placé au-dessous d'un entonnoir.
38. Bocal placé au-dessous d'un entonnoir.
39. Flacon bouché.
40. Bocal couvert de papier.
41. 42. Récipient adapté à une cornue placée dans le fourneau 42.
43. Fourneau à capsules.
44. Chimiste faisant des projections pour les clissus.
45. Appareil des clissus.
46. Forge.
47. Baquet au-dessous d'une fontaine.
48. Garçon de laboratoire lavant les vaisseaux.
49. Tonneau plein d'eau.
50. Autre garçon de laboratoire.

Bas de la Planche.

Table des rapports.

PLANCHES I. II. III. IV.

Caracteres Chimiques.

Le nom de la chose est à côté du caractere qui la désigne.

PLANCHE I.

Des fourneaux, des vaisseaux, & autres ustensiles du laboratoire de Chimie.

Fig. 1. Grand fourneau de réverbere pour la distillation des végétaux à feu nud, & des acides minéraux. Rouelle.
2. Fourneau pour la distillation des substances végétales au bain-marie ou au degré de l'eau bouillante. On se sert pour cet effet de l'appareil représenté à la *figure* 3. Planche IX.
3. Fourneau de réverbere en maçonnerie, pour la distillation du phosphore & de l'huile de vitriol. R.
4. Fourneau pour distiller *per descensum* Sgobbis.
5. Fourneau pour les aludels. Géber.
6. Fourneau à vent pour la fusion des métaux; leur réduction, *&c.* R.
7. Galere des distillateurs d'eau forte de Paris.

PLANCHE II.

Fig. 8. Dôme du fourneau de fusion de la *figure 10.*
9. Plaque de fer servant de fermeture au fourneau de fusion de la *figure 10.*
10. Fourneau de fusion ou à vent, qui ne differe du fourneau, *figure 6,* qu'en ce que sa chape est de maçonnerie, & qu'il y a un régitre à la cheminée pour régler le feu.
11. Grand bain-marie pour l'évaporation des extraits & des liqueurs salines qu'on veut faire cristalliser. R.
12. Fourneau pour les décoctions, extractions au moyen de l'eau, en un mot, pour toutes les opérations qui ne demandent que le degré de l'eau bouillante ou un degré inférieur. R.
13. Fourneau à capsule pour toutes les digestions ou distillations au bain de sable, de cendre, de limaille, *&c.* R.
14. Pour la calcination des mines & des métaux. R.
15. Coupe longitudinale du fourneau de la *figure* 14, pour en faire voir l'intérieur.

16. Fourneau avec une cucurbite baſſe, de terre, pour diſtiller à feu nud.
17. Coupe horiſontale du fourneau d'affinage de Saxe, Hongrie & Boheme. Hellot.
18. Elévation du même fourneau.
19. Coupe tranſverſale du fourneau d'affinage de Schluther.
20. Coupe horiſontale du même fourneau.
21. Elévation du même fourneau.

PLANCHE III.

Fig. 22. Fourneau d'affinage de Cramer. On a repréſenté dans la même figure la coupe du fourneau, pour en faire voir l'intérieur avec ſa caſſe, ſa mouſle, le feu, les ſoupiraux, &c. On voit dans la même figure ſon élévation.
23. Fourneau pour le départ des matieres d'or & d'argent. Hellot.
24. Coupe verticale du même fourneau.
25. Grand fourneau pour la fonte des mines, avec ſa chemiſe. Cramer.
26. Fourneau de fuſion de Cramer.
27. Dôme du fourneau de fuſion de Cramer.
28. Son cendrier ou piédeſtal.
29. Sa grille.
30. Complément de la *fig.* 31. faiſant enſemble un fourneau ſemblable à celui de la *fig.* 26.
31. Partie inférieure d'un fourneau ſemblable à celui de la *fig.* 26.
32. Autre cendrier de la *fig.* 26. luté en dedans & garni d'un baſſin pour recevoir le métal fondu.
33. Autre cendrier de la même *fig.* 26. différent du précédent, en ce que le baſſin intérieur eſt diſpoſé de façon que la matiere fondue coule dans un ſecond petit baſſin ou catin.
O, tuyere de cuivre s'adaptant au baſſin de réception, & y conduiſant le vent du ſoufflet.
34. Porte des cendriers ayant en-dedans une lame de tole pour ſoutenir la terre dont on la garnit.
35. Moule elliptique ſervant à former le fourneau de fuſion précédent.
36. Fourneau de fuſion quarré.
37. Fourneau de fuſion à tour.
38. Fourneau de fuſion de Pott, qui l'a employé pour l'examen des terres, & leur vitrification.

PLANCHE IV.

39. Petit fourneau de verrerie de Kunkel, corrigé par Cramer, exécuté chez M. Rouelle, & qu'on pourroit perfectionner encore, en y appliquant la bouche du fourneau de fayencerie.
40. Coupe verticale du fourneau précédent, priſe de devant en arriere.
41. Coupe horiſontale de la premiere chambre.
42. Coupe horiſontale de la ſeconde chambre.
43. Coupe horiſontale de la troiſieme chambre.
44. Coupe horiſontale de la quatrieme chambre.
45. Fourneau d'eſſai à l'angloiſe, vu par le côté.
46. Sa coupe horiſontale.
47. Sa coupe verticale.
48. Sa fondation.

49. Ce même fourneau vu par-devant.
50. Fourneau d'eſſai en tole, avec une grille, de Cramer.

PLANCHE V.

51. Canal de tole qui s'ajuſte à la bouche du foyer du fourneau précédent, & qu'on emplit de charbons ardens pour empêcher que l'air qui frappe cette bouche, ne refroidiſſe la matiere en fuſion.
52. Coupe du fourneau de la *fig.* 50. Elle eſt priſe de devant en arriere.
53. Autre coupe priſe d'un côté à l'autre parallelement à la face.
54. Fourneau d'eſſai en terre des fournaliſtes de Paris. R.
55. Coupe d'un fourneau d'eſſai en tole ſans grille. Schluther.
56. Athanor de Cramer. N. B. Cet athanor qui eſt exécuté à Surenne dans le laboratoire de M. le comte de Lauraguais, ne répond pas à beaucoup près à l'idée que M. Cramer en a donnée.
57. Plaque de fer encadrée, ſervant de fermeture aux cheminées de l'athanor.
38. Plaque de fer ſervant de régitre pour gouverner le feu, elle doit être placée entre la tour & la premiere chambre.
59. Piſton pour fermer l'ouverture de la porte de la premiere chambre.
60. Porte de la premiere chambre.
61. Chaudron de fer ſervant de bain de ſable ou de bain-marie, ou même de réverbere, en le renverſant ſuivant l'opération qu'on en veut faire, & l'eſpece de feu dont on a beſoin.
62. Fourneau à lampe de Sgobbis, pour des digeſtions à un feu léger.
63. Fourneau à lampe ordinaire, avec lequel les dames peuvent diſtiller des eaux de ſenteur.
64. Athanor philoſophique hermétique de Roquetaillade (Rupeciſſa.)
65. Athanor avec un bain de ſable, pour les digeſtions, les évaporations, les teintures, *&c.* Les deux avents les plus près de la tour ſont ſuperflus; on peut les retrancher ſans inconvénient.

PLANCHE VI.

66. Fourneau pour ſublimer des matieres qu'on jette ſur des charbons ardens. *Glaub. furn. lib. 1.*
67. Appareil pour diſtiller les matieres végétales & l'eſprit de vin dans un tonneau, ſans avoir beſoin de recourir aux chaudieres, aux alembics, *&c.* en faveur des pauvres gens. *Glaub. lib. 3.*
68. Bain-marie dans un baquet qu'on échauffe par le moyen d'un globe de cuivre appliqué au fourneau de la *fig. 67. Glaub. ibid.*
69. Baquet pour la coction de la bierre, *&c.* qu'on échauffe comme le précédent. *Glaub. ibidem.*
70. Bain dans un cuvier, échauffé par le même moyen que les précédens. *Glaub. ibid.*
71. Etuve en bois pour le bain ſec, qu'on échauffe de la même maniere que les vaiſſeaux précédens. *Glaub. ibid.*
72. Support de l'appareil de la *fig.* 73 qui ſuit.

73. Appareil pour connoître la quantité d'air qui se dégage d'un corps dans la distillation. Hales corrigé par Rouelle.
74. Appareil pour la distillation du vinaigre à feu nud.
75. Fourneau polychreste de Dorn. Lib.

PLANCHE VII.

Fig. 76. Appareil pour une distillation graduée. Libav.
77. Cucurbite pour une distillation graduée. Manget, *theat. pharmaceut.*
78. Courge de cuivre, pour la distillation des plantes, du vin, de la bierre, *&c.* Lémery.
79. Son chapiteau & sa colonne.
80. Alembic de verre de deux pieces.
81. Cucurbite de verre très-élevée, pour la distillation des matieres sujettes à gonfler. R.
82. Alembic de verre de deux pieces, avec un matras pour récipient.
83. Matras avec sa tête de maure, pour rectifier l'esprit-de-vin à l'eau, à la maniere de Kunkel.
84. Courge avec sa colonne en zig-zag, qu'on employoit autrefois pour alkooliser l'esprit-de-vin dès la premiere distillation, mais qu'on a abandonnée depuis qu'on s'est apperçu qu'une courge avec une colonne d'un pié donnoit cet esprit-de-vin autant déphlegmé que les colonnes les plus longues.

PLANCHE VIII.

85. Chapiteau sans goutiere ouvert par le haut. Libav.
86. Le chapiteau précédent surmonté d'un chapiteau à bec sans goutiere. Libav.
87. Chapiteau avec un tuyau recourbé partant de son sommet. Libav.
88. Chapiteau double pour une distillation graduée. Libav.
89. Chapiteaux disposés en aludels, sans bec. Libav.
90. Chapiteaux disposés en aludels, avec des becs. Lib.
91. n. 1. Récipient à syphon pour la distillation des huiles essentielles légeres. Manget.
91. n. 2. Récipient à bec pour les huiles essentielles pesantes. Venel.
92. Appareil pour retirer les huiles essentielles de l'eau par la meche.
93. n. 1. Cucurbite avec rebord. Lib.
93. n. 2. Autre cucurbite à rebord pour une distillation graduée. Libav.
94. Cucurbite double. Libav.
95. Alembic pour la distillation & la cohobation. Libav.
96. Alembic avec sa tête de maure & un tuyau qui traverse un tonneau plein d'eau pour tenir lieu de réfrigérent. On peut l'employer pour la distillation des eaux aromatiques des plantes, leurs huiles essentielles, les esprits, *&c.*
97. La chapelle des anciens, avec laquelle ils distilloient leur eau rose.
98. Alembic de Géber.
99. Autre vaisseau distillatoire de Géber.
100. Autre du même.
101. Cloche de verre pour démontrer l'inflammabilité des vapeurs de l'esprit-de-vin. R.
102. Cloche de verre à goutiere, ouverte

par le haut, pour la distillation de l'esprit de soufre. R.

103. Serpentin double en spiral, placé dans une cuvette qu'on remplit d'eau froide pour tenir lieu de réfrigérent. On s'en sert pour la distillation de l'esprit-de-vin, des esprits aromatiques & des huiles essentielles. On consacre ordinairement un des serpentins à la distillation de l'esprit-de-vin, & on ne l'emploie qu'à cela.

104. Cloche de verre pour distiller à la chaleur du soleil. Pott, Mémoires de l'Académie de Berlin.

105. Grande capsule de verre destinée à recevoir les matieres à distiller.

106. Petite capsule de verre qui se met dans la grande, & qui contient les matieres à distiller, faisant l'office de cucurbite.

107. Pieces des *fig. 104. 105. & 106.* appareillées.

PLANCHE IX.

108. Distillation ou digestion au soleil par réflexion. Libav.

109. Distillation ou digestion par réfraction. Libav.

110. Distillation au soleil par réflexion pour une cornue. Libav.

111. Alembic de cuivre polycreste, au moyen duquel on peut distiller toute sorte d'eaux, d'esprits, d'huiles essentielles, *&c.* au bain de vapeur, au bain-marie ou au degré de l'eau bouillante. R.

112. La piece inférieure de l'alembic précédent; elle sert de cucurbite, lorsqu'on veut distiller au degré de l'eau bouillante ou du bain-marie, lorsqu'on n'a besoin que d'un degré de chaleur moins considérable.

113. La piece supérieure coupée pour faire voir son chapiteau d'étain & son réfrigérent de cuivre.

114. Cucurbite d'étain qu'on ajuste dans l'alembic précédent, lorsqu'on veut distiller au bain-marie.

115. Autre cucurbite d'étain qu'on substitue à la précédente, lorsqu'on ne veut avoir que la chaleur du bain de vapeur.

116. Couvercle qui s'ajuste également aux deux cucurbites, *figures 114 & 115.* & à la piece de la *figure 112.*

117. Chaudron de cuivre pour placer une cucurbite au bain-marie. R.

118. Son couvercle avec un trou au milieu pour donner passage au col de la cucurbite. On a représenté la cucurbite adaptée à ce couvercle. On emploie cet appareil, lorsqu'on veut distiller des substances qui pourroient attaquer les vaisseaux de métal, & qui n'exigent pas un grand degré de chaleur, telles que le cochlearia & les autres plantes crucifères, le vinaigre, *&c.*

119. Diploma ou bain-marie des anciens, avec son fourneau. Libav.

120. Plaque percée en fer ou en cuivre, pour soutenir le vaisseau sur le bain,

121. Couvercle du vaisseau avec des crochets en-dedans pour suspendre les matieres qu'on ne veut qu'humecter.

122. Cucurbites de rencontre.

123. Matras de rencontre. On ſe ſert de l'un ou de l'autre de ces deux appareils pour les digeſtions, les circulations, *&c.*
124. Appareil de cohobation. Libav.
125. Vaiſſeaux de l'appareil précédent.
126. Bain pour les vaiſſeaux de l'appareil ci-deſſus, *figure 224.*

PLANCHE X.

Fig. 127. Appareil pour un bain de fumier.
128. Dôme de cet appareil. Libav.
129. Cucurbite pleine d'eau pour échauffer le fumier du bain.
130. Cercle briſé & percé pour ſoutenir la cucurbite ſupérieure.
131. Curcurbites de rencontre de l'appareil ci-deſſus, *figure 127.*
132. Pélican de verre pour les circulations. R.
133. Jumeaux de verre pour les cohobations. R.
134. n. 1. Chapiteau aveugle.
134. n. 2. Chapiteau tubulé, ſans bec ni gouttiere.
134. n. 3. Autre chapiteau ſemblable au précédent, mais moins élevé.
135. Aludels de Géber pour la cohobation.
136. Autres du même.
137. Vaiſſeaux de rencontre. Géber.
138. Jumeaux ſans goutiere. Géber.
139. Vaiſſeaux avec une rainure tout autour du goulot, pour conſerver les ſubſtances volatiles. *Gl. fum.*
140. Enfer ancien. R.
141. Œuf philoſophique.
142. Matras de digeſtion à fond plat, qu'on peut employer, comme l'enfer, à la calcination du mercure.
143. Enfer de Boyle. R.
144. Pieces ſéparées de l'enfer de Boyle.
145. Appareil d'Evonimus pour la diſtillation de l'huile de vitriol.

PLANCHE XI.

Fig. 146. Cornue baſſe.
147. Cornue élevée.
148. Cornue tubulée.
149. Bain-marie pour une cornue. Lib.
150. Retorte en fer ou en cuivre, dont le col ſe démonte à vis. Lib.
151. Retorte à double col.
152. Balon à trois becs. Manget.
153. Balons à deux becs enfilés. On les emploie toutes les fois qu'on a à diſtiller des matieres dont les produits ſe condenſent difficilement, comme l'eſprit de ſel, *&c.*
154. Balon tubulé avec ſon récipient, en uſage, lorſqu'on veut ſéparer les différens produits d'une diſtillation, ou qu'on veut avoir les ſels volatils concrets les plus purs qu'il eſt poſſible, dès la premiere diſtillation.
155. Capſule de terre ou de fer, pour placer une cornue au bain de ſable.
C, ſon complément, lorſqu'on veut y placer un alembic ou tout autre vaiſſeau qu'une cornue.
156. Appareil pour la diſtillation de l'huile de vitriol. R. Cet appareil eſt compoſé d'une cornue, d'une allonge ou fuſeau de Glauber, & d'un balon qui ſert de récipient. On voit entre l'allonge & la cornue un petit tuyau de barometre

pour fournir l'air néceſſaire au jeu de la diſtillation.

157. Cuines ajuſtées des diſtillateurs d'eau forte.

158. Vaiſſeau pour le deſcenſum.
a, ſa grille.

159. Deſcenſum dans un verre. Lémery.

160. n. 1. Deſcenſum pour les matieres ſujettes à ſe refroidir avant d'être purifiées. Géber.

160. n. 2. Deſcenſum. Géber.

161. Appareil pour attraper les vapeurs de la poudre à canon qu'on fait détonner, celles de l'antimoine, du charbon, *&c.* détonnés avec le nitre. On donne le nom de *cliſſus* à ces vapeurs condenſées & réduites en liqueur.

162. n. 1. Appareil pour filtrer par la meche. Géber.

PLANCHE XII.

162. n. 2. Deſcenſum dans un tonneau. Libav.

163. Creuſets pour le deſcenſum. Rouelle.

164. Deſcenſum au ſoleil. Lib.

165. Appareil pour la ſublimation des fleurs de benjoin. R.

166. Aludels pour retirer l'acide ſulphureux volatil, ſuivant le procédé de Stahl. R.

167. Aludels de terre pour la ſublimation des fleurs de ſoufre. R.

168. Aludels de Géber.

169. Pot pour la ſublimation des fleurs d'antimoine. Lémery. On n'en a donné que la coupe pour faire voir l'arrangement du couvercle intérieur.

170. Aludels anciens,

171. Machine à triturer de Langelotte, pour les ſubſtances métalliques.

172. Appareil pour évaluer l'air qui ſort des ſubſtances en fermentation. Rouelle.

173. Machine pour laiſſer tomber les ſels en deliquium, de Lib.

174. Vaſe plat de verre pour laiſſer tomber les ſels en deliquium. R.

175. Terrine de grès ordinaire.

176. Evaporatoire plat & bas pour la cryſtalliſation des ſels. R.

177. Evaporatoire élevé. R.

178. Evaporatoire hémiſphérique. R.

159. Evaporatoire ovoïde. R.

180. Autre évaporatoire hémiſphérique. Rouelle.

181. Valet de paille pour aſſujettir les évaporatoires.

182. Poudrier à pontis & à gorge. Rouelle.

183. Poudrier à goulot ſans gorge. Rouelle.

PLANCHE XIII.

Fig. 184. Vaiſſeau pour ſéparer différentes liqueurs confondues enſemble. Libav.

185. Le même, auquel on a adapté un filtre.

186. Appareil pour filtrer en petit. Rouelle.

187. Entonnoir de verre pour les cornues, matras, *&c.* R.

188. Flacon de cryſtal avec ſon bouchon de

de même matiere, ajuſté à la façon de Lémery.

189. Appareil pour filtrer en grand. On a repréſenté un des jambages de la cage briſée, pour laiſſer voir la terrine deſtinée à recevoir la liqueur.

190. Partie ſupérieure du pilullier de Francfort.

191. Sa partie inférieure. R.

192. Trochiſquier. R.

193. Mouilloir pour les décoctions en petit. Rouelle.

194. Chevrette. R.

195. Mandrins pour les piédeſtaux. Cramer.

196. Coupe d'un piédeſtal fait avec ce mandrin.

197. Grande coupelle ou caſſe faite dans un cercle de fer. Cramer.

198. Pilon à dents pour taſſer la cendrée de la grande coupelle. Cramer.

199. Grande coupelle faite dans une terrine. Cramer.

200. Moine pour former l'intérieur des coupelles pour les eſſais en petit. Cramer.

201. None pour former l'extérieur de ces mêmes coupelles, *id.*

202. Coupe d'une de ces coupelles.

203. Coupelle vue en entier.

204. Moine pour former l'intérieur des ſcorificatoires. Cramer.

205. Sa none. Cette none ſert auſſi au mandrin de la *figure* 195. Cramer.

206. Coupe d'un ſcorificatoire. Cramer.

207. Moine pour former l'intérieur des creuſets coniques. Cramer.

208. Sa none. Cramer.

209. None briſée pour les creuſets triangulaires. Cramer.

210. Boîte pour ſaupoudrer la claire, c'eſt-à-dire la cendre paſſée. Cramer.

211. Autre moule pour les creuſets coniques ou d'eſſai. R.

212. Creuſet triangulaire. Cramer.

213. Creuſet d'eſſai. Becher.

214. Plane courbe pour excaver les grandes coupelles. Cramer.

215. Creuſet conique. Rouelle.

R. petit régule métallique.

PLANCHE XIV.

Fig. 216. Preſſe pour faire les creuſets coniques. Libav.

217. Moule concave pour faire les moufles ſervant aux eſſais en petit. Cramer.

218. Planche formant l'intérieur de la moufle. Cramer.

219. & 220. Ecrous. Cramer.

221. Moule convexe pour former l'extérieur des moufles. Cramer.

222. Vis ſervant de manche au moule convexe. Cramer.

223. Inſtrument ou ſegment rectangle, pour fermer les ſoupiraux de la moufle d'eſſai. Cramer.

224. Moufle ſphéroïde. Cramer.

225. Moule de bois, ſur lequel ſe font les moufles précédentes. Cramer.

226. Moufle ordinaire pour les eſſais en petit, & ſur-tout pour les eſſais de l'argent. Cramer.

227. La même vue par-devant. On apperçoit dans ſon intérieur les coupelles qui contiennent la matiere à eſſayer. Cramer.
228. Ecran à viſiere tranſverſale.
229. Ecran à viſiere verticale.
230. Ecran garni d'un verre.
231. Treuille en mouſſoir pour la granulation des métaux. Le traducteur anglois de Cramer.
232. Granulation à l'eau de Cramer.
233. Tenailles à bec.
234. Tenailles à creuſets.
235. Lingotiere à foſſettes. Lib.
236. Aiguilles d'eſſai. Cramer.
237. Tenailles à coupelles. Cramer.
238. Pince pour les boutons de fer.
239. Aiguilles d'eſſai montées ſur un cercle. Agricole.
240. Crochet de fer. Cramer.
241. Fil de fer.
242. Autre crochet de fer.
243. Crochet ſigmoïde. Cramer.
244. Autre crochet. Cramer.
245. Cueiller de fer pour les eſſais. Rouelle.

PLANCHE XV.

Balance docimaſtique.

Fig. 246. Ecrou.
247. Balance d'eſſai exécutée par le ſieur Galonde pour M. Rouelle.
248. La même balance vue hors de ſa lanterne.
249. Sa chape & ſon ſupport.
250. Sa lanterne.
251. Les poids d'eſſai.
252. Plateau de verre pour les eaux ſalées.
252. n. 2. Vaiſſeau pour les fluides.
253. Balance renverſée ou ſeconde balance docimaſtique de Cramer.
254. Support de la premiere balance de Cramer ; la balance à la Planche ſuivante.

PLANCHE XV, *bis.*

251. Fléau de la premiere balance de Cramer, avec ſa languette.
256. Châſſe de la balance.
257. Le brayer.
258. Les baſſins.
259. Bain-marie à pluſieurs cucurbites.
260. Athanor double. D'un côté on apperçoit un alembic au bain-marie, & de l'autre, deux matras de rencontre au bain de ſable. Cet athanor eſt diſpoſé de façon qu'on peut faire du feu ſous l'un ou l'autre de ces deux bains, ſans allumer la tour.
261. Lingotiere pour la pierre infernale. Rouelle.
262. La même lingotiere ouverte.
263. Le jet.
264. Cercle avec écrou pour ſerrer la lingotiere.
265. La pierre infernale tirée de la lingotiere.

PLANCHE XVI.

De la cryſtalliſation des ſels.

Fig. 1. Cryſtalliſation du ſel de ſoude.
2. Tartre vitriolé.
3. Sel de Glauber.
4. Alun.

5. Vitriol verd.
6. Vitriol bleu.
7. Nitre.

PLANCHE XVII.

Fig. 8. Nitre quadrangulaire.
9. Cryſtalliſation du mercure diſſous en eau forte.
10. Cryſtalliſation du ſel marin.
a, pyramide du ſel marin, vue en-deſſus. *b*, même pyramide vue en perſpective, *c*, cryſtal de ſel marin en obéliſque. *d*, cube de ſel marin, où on apperçoit une cavité pyramidale à ſa partie ſupérieure. *e*, terrine au fond de laquelle l'on voit des cubes de ſel marin ; & à la ſurface, des pyramides.
11. Sel végétal.
12. Sel de ſeignette.
b, cryſtal de ſel de ſeignette. *c*, autre cryſtal plus régulier. *d*, même cryſtal vu par ſa partie inférieure. On y apperçoit la cavité qui le caractériſe.
13. Tartre ſtibié.
14. Cryſtalliſation du ſoufre.

PLANCHE XVIII.

Emblême du travail de la pierre philoſophale, tiré de Libavius.

Voyez dans notre IIIe. Vol. les Planches des Suppléments & leurs explications.

							*SM	SM*	
							*	*	
							*	*	
							*	*	
SM				*		*	*	*	
				*	*	*			
				*	*	*			

Chymie, Laborato

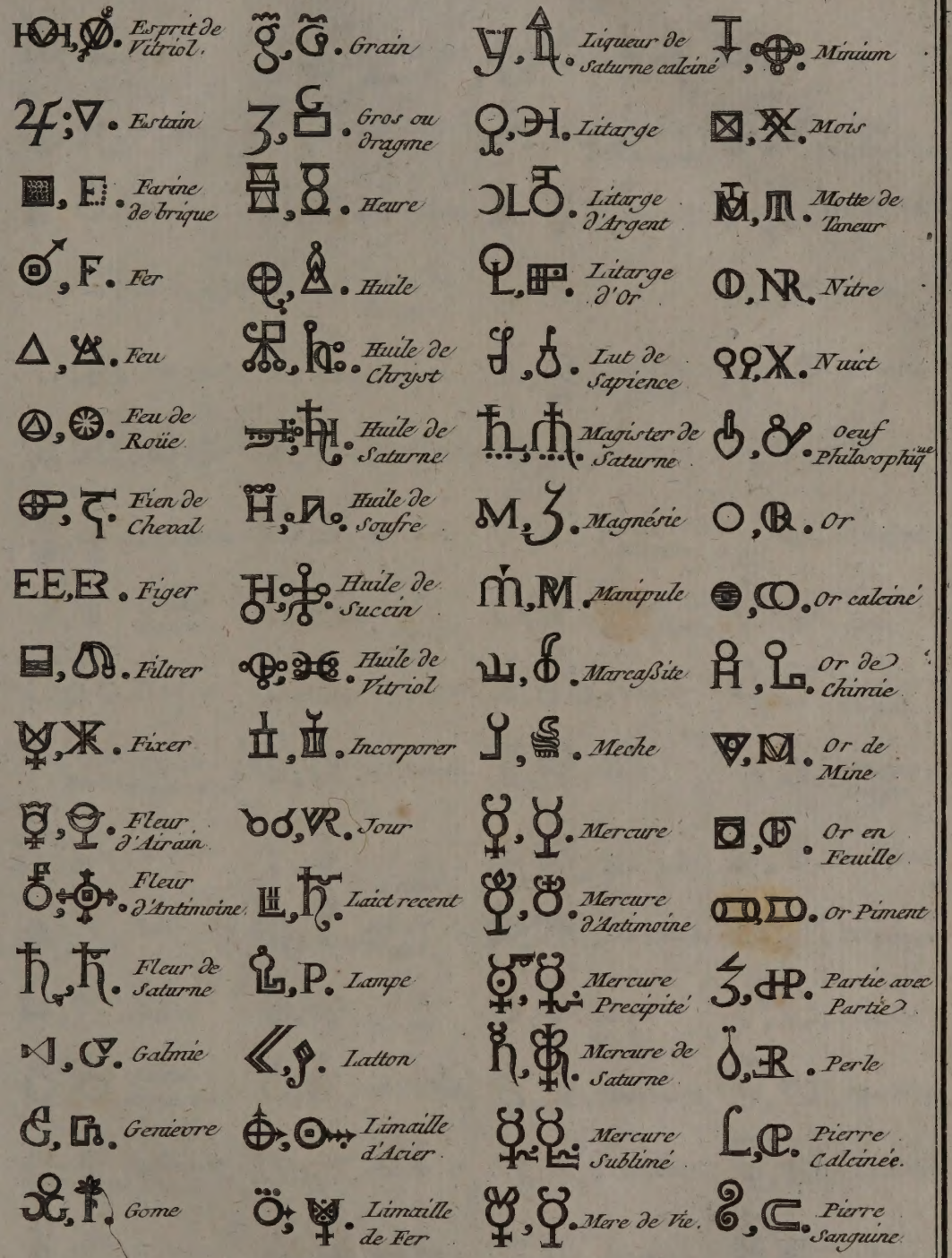
☿	♄	♀	☽	♂	♕	▽	* ⩛	* ⩛
☉	☽	☿	♄	♕	♂	⩛	* ▽	* ▽
☽	♀	Pc	♀	☽♄	♀	☽♄	♀	⊖	* ⩛	* ℞
♄								
♀								
♑								
♕								

Benard Direx.

e et Table des Rapports.

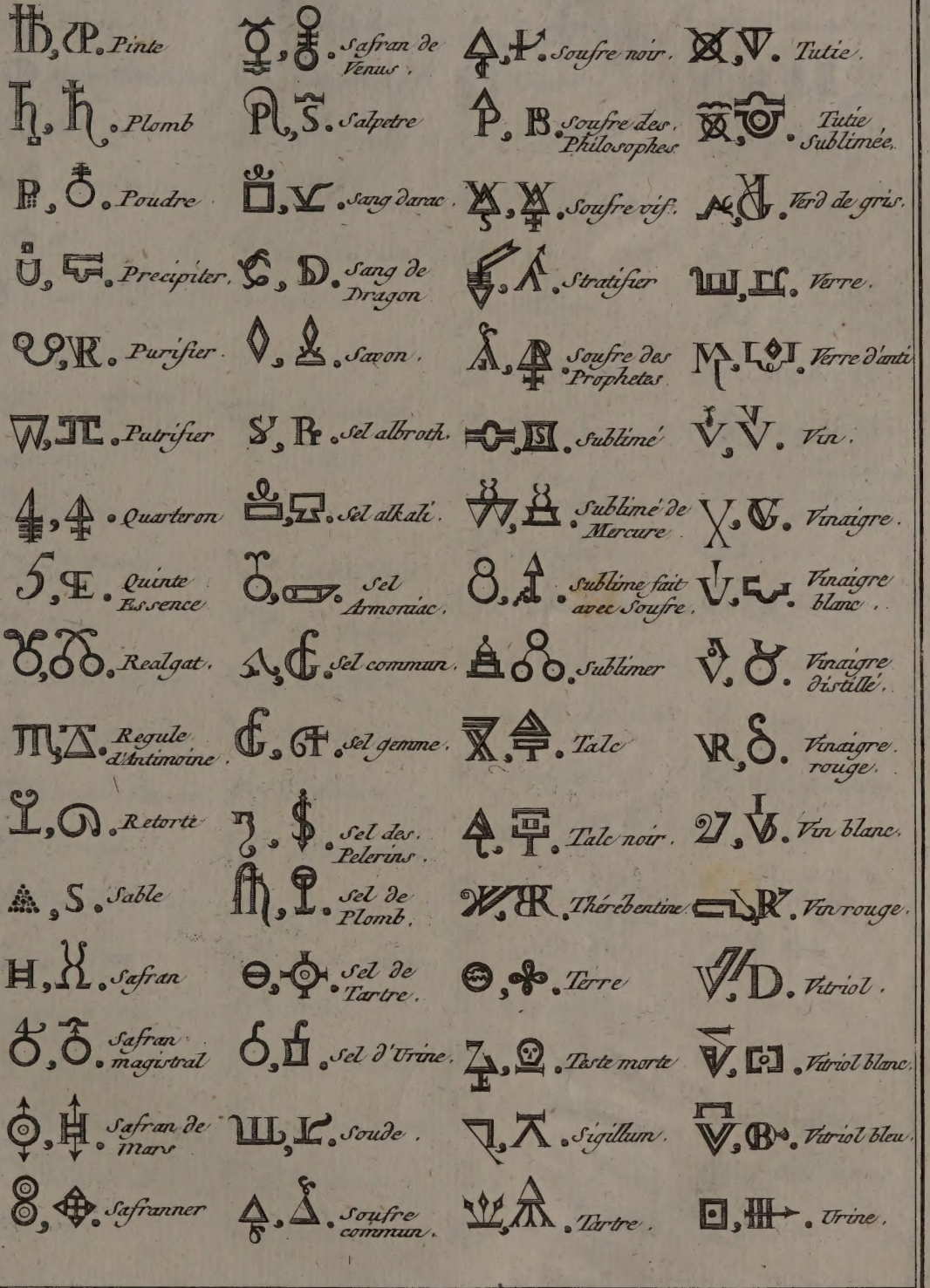
Benard Dirix.

Caracteres de Chimie.



Benard Direx.

Caracteres de Chimie.

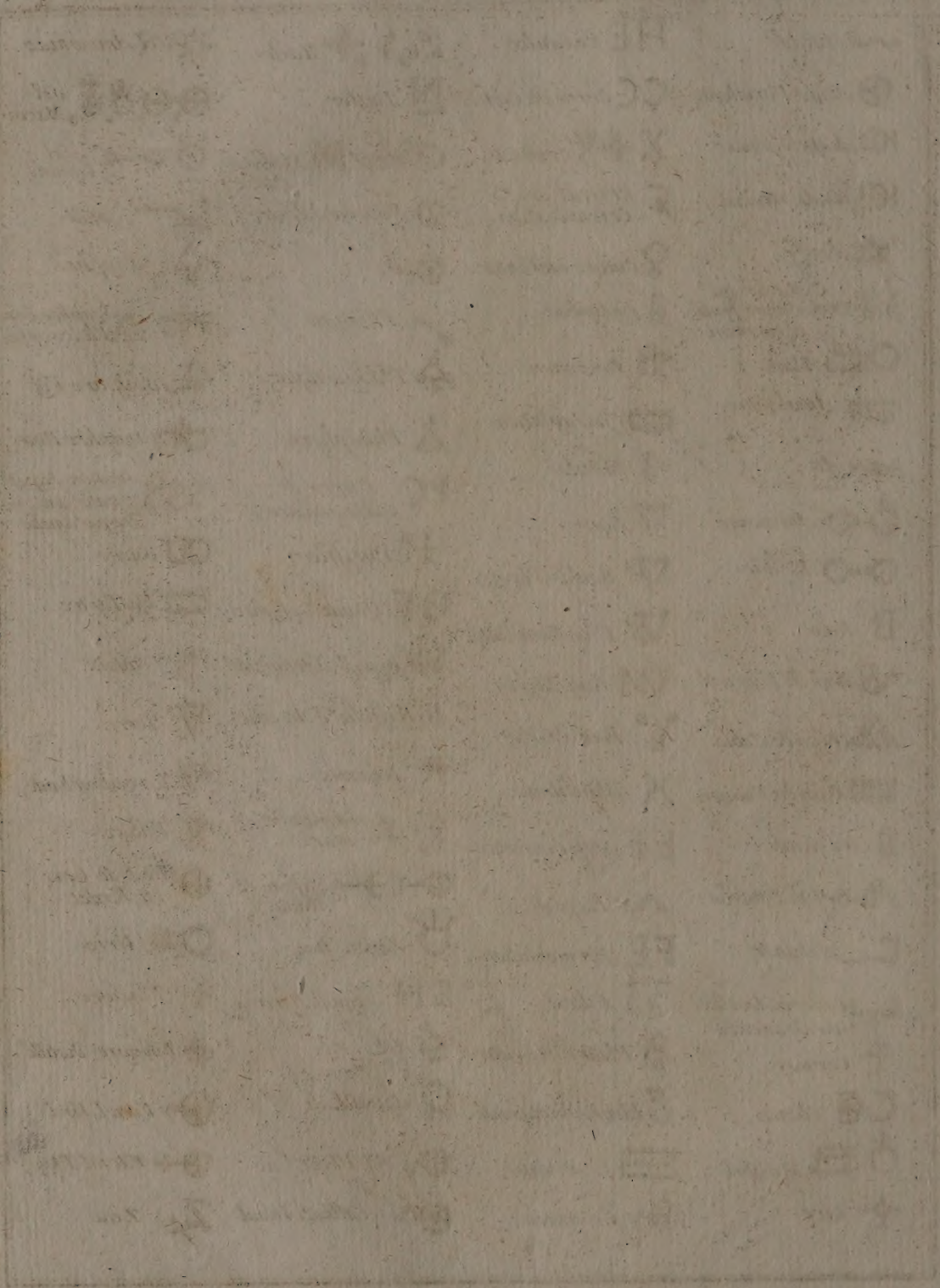


Benard Direx.

Caracteres de Chimie.

Benard Direxit.

Caracteres de Chimie.



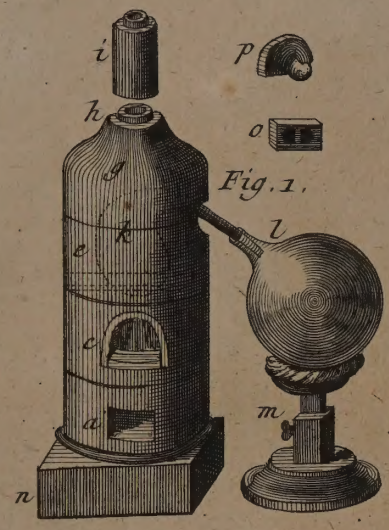


Fig. 1.

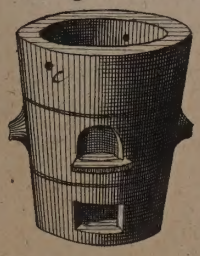


Fig. 2.

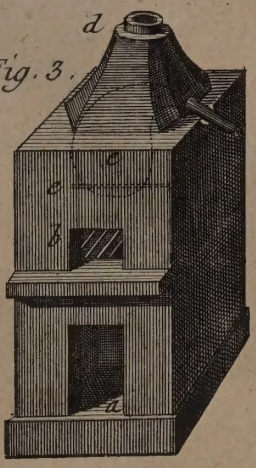


Fig. 3.

Fig. 5.

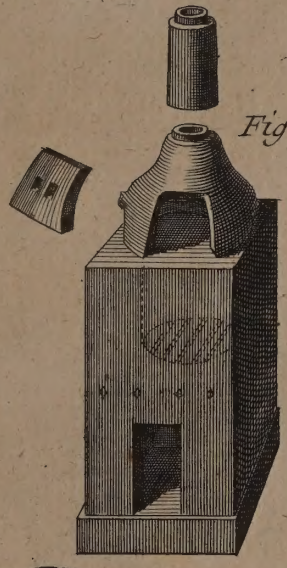


Fig. 6.

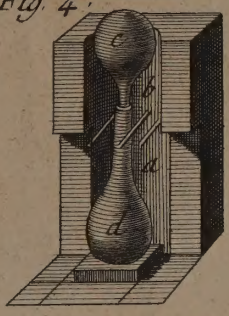


Fig. 4.

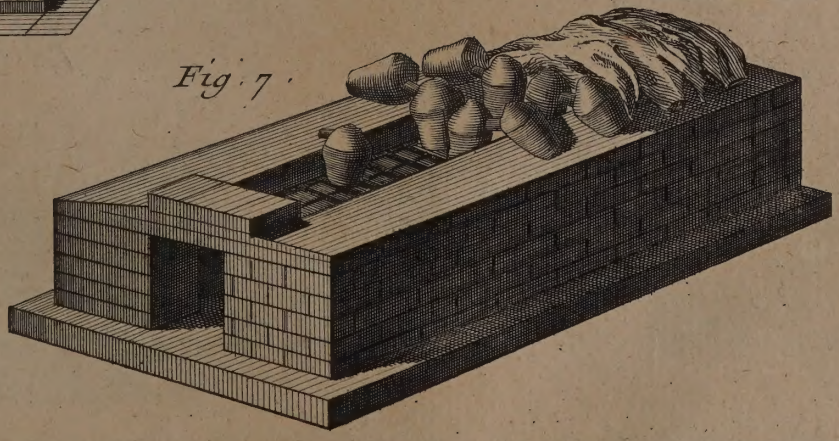


Fig. 7.

Benard Direx.

Chimie, Fourneaux, Ustancilles &c.

Fig. 8.

Fig. 12.

Fig. 11.

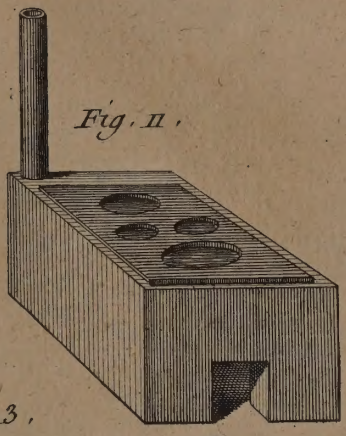


Fig. 9.

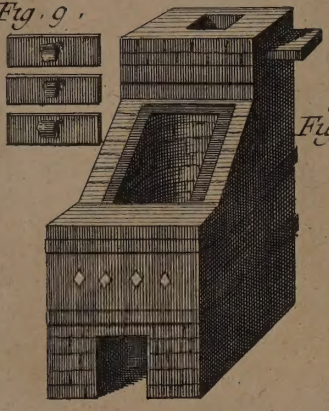


Fig. 16.

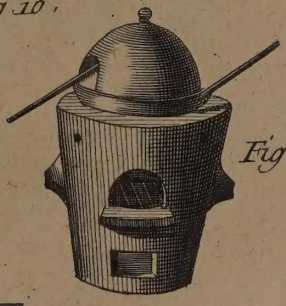


Fig. 13.

Fig. 16.

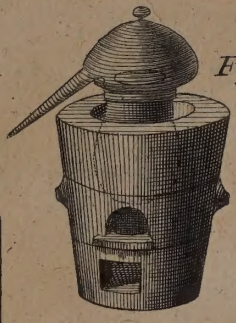


Fig. 14.

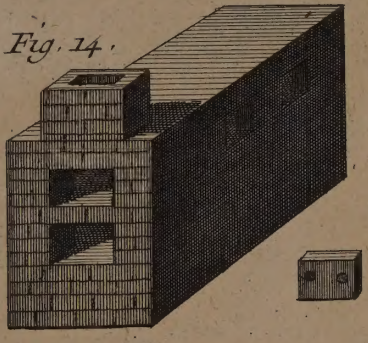


Fig. 15.

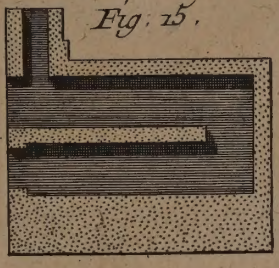


Fig. 17.

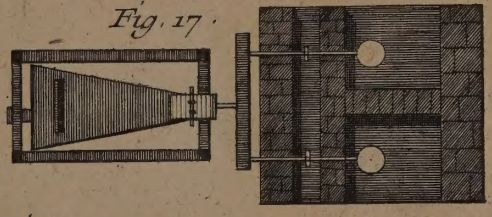


Fig. 18.

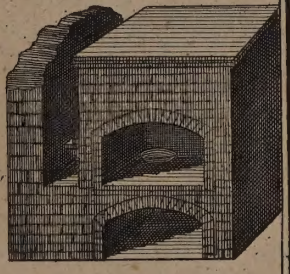


Fig. 21.

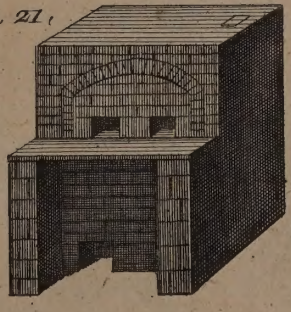


Fig. 19.

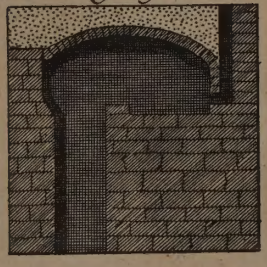
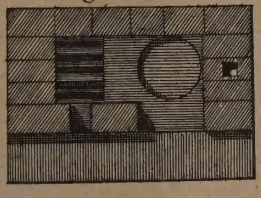


Fig. 20.



Benard Direx.

Chimie.

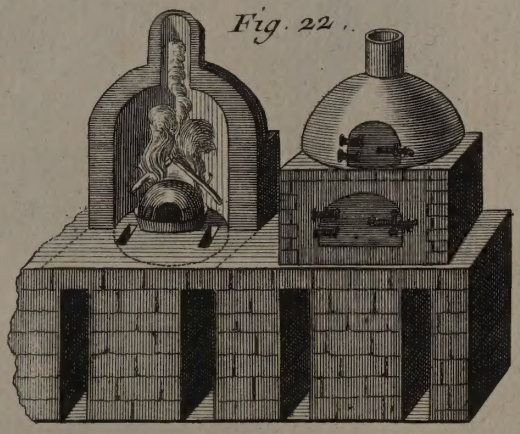


Fig. 22.

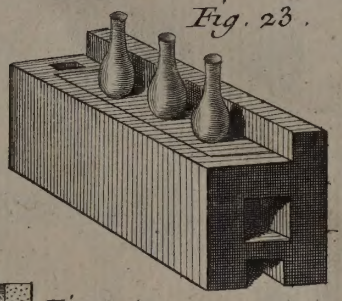


Fig. 23.

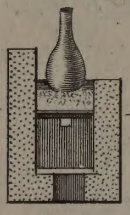


Fig. 24.

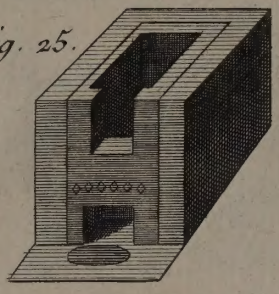


Fig. 25.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 29.

Fig. 28.

Fig. 30.

Fig. 31.

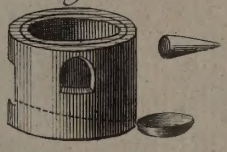


Fig. 33.

Fig. 34.

Fig. 32.

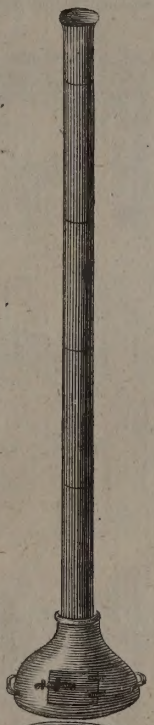


Fig. 38.

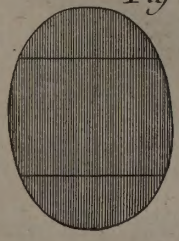


Fig. 35.

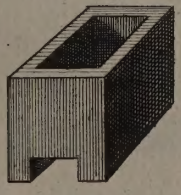


Fig. 36.

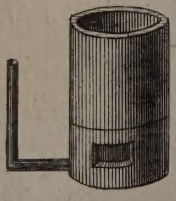
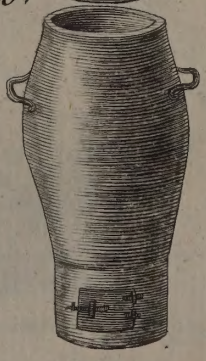


Fig. 37.



Benard Direx.

Chimie.

Fig. 39.

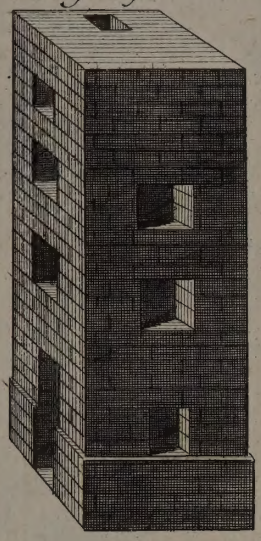


Fig. 45.

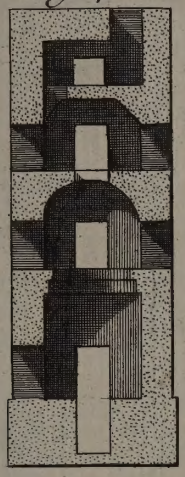


Fig. 41.

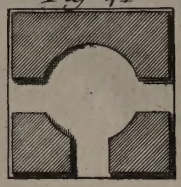


Fig. 42.

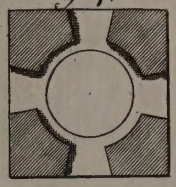


Fig. 43.

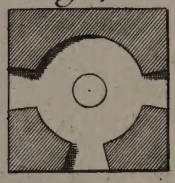


Fig. 44.

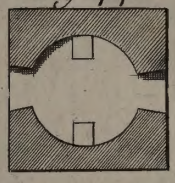


Fig. 46.

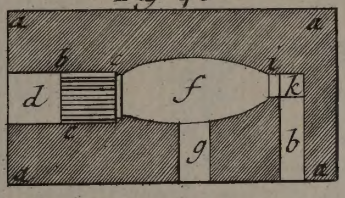


Fig. 45.

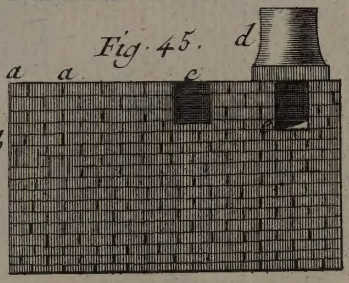


Fig. 47.

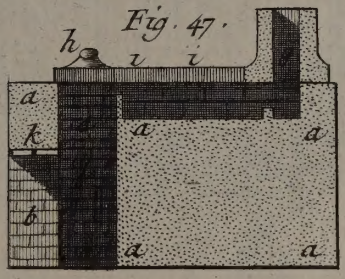


Fig. 50.

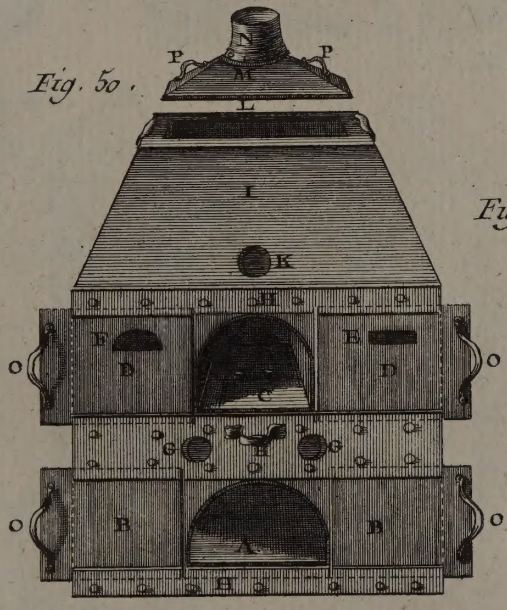


Fig. 48.

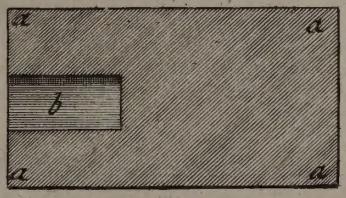
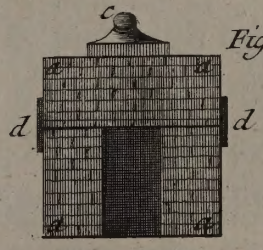


Fig. 49.



Benard Direx.

Chimie.

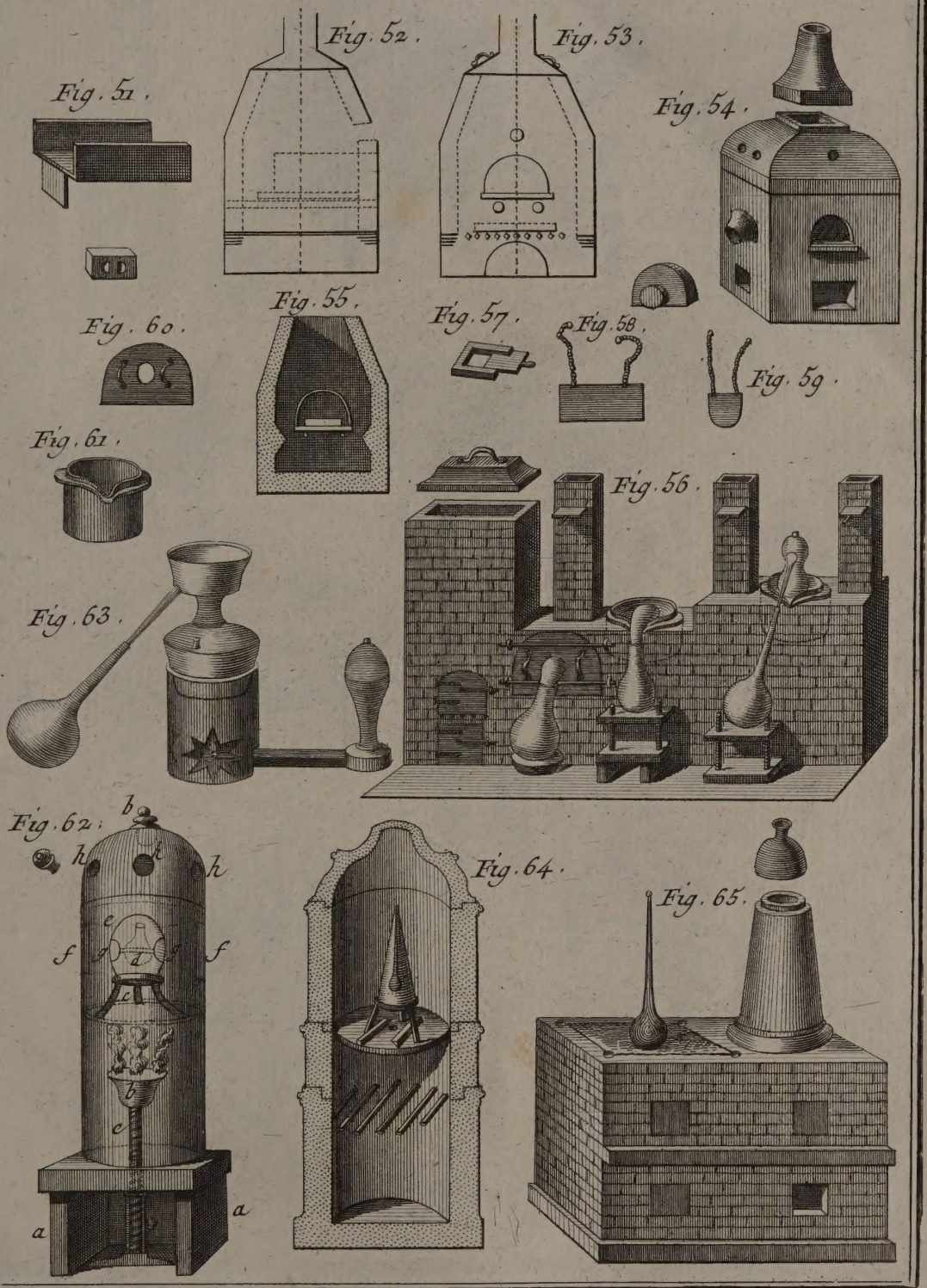


Fig. 51.
Fig. 52.
Fig. 53.
Fig. 54.
Fig. 55.
Fig. 60.
Fig. 57.
Fig. 58.
Fig. 59.
Fig. 61.
Fig. 56.
Fig. 63.
Fig. 62.
Fig. 64.
Fig. 65.
Benard Direx.

Chimie.

Fig. 66.

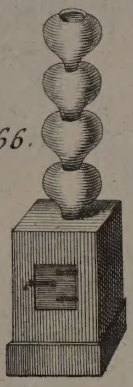


Fig. 67.

Fig. 71.

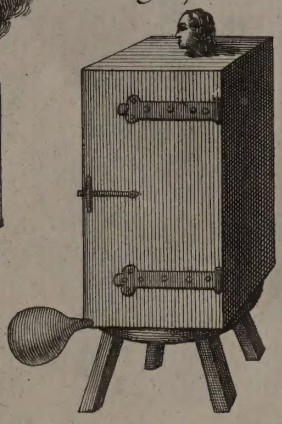


Fig. 68.

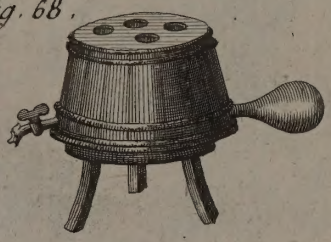


Fig. 69.

Fig. 73.

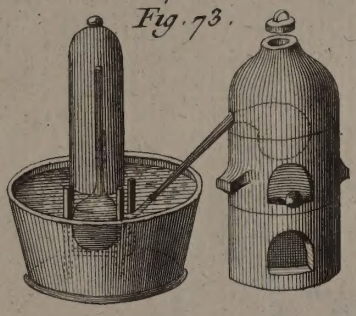


Fig. 70.

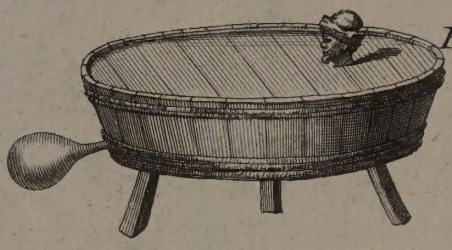


Fig. 72.

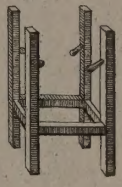


Fig. 74.

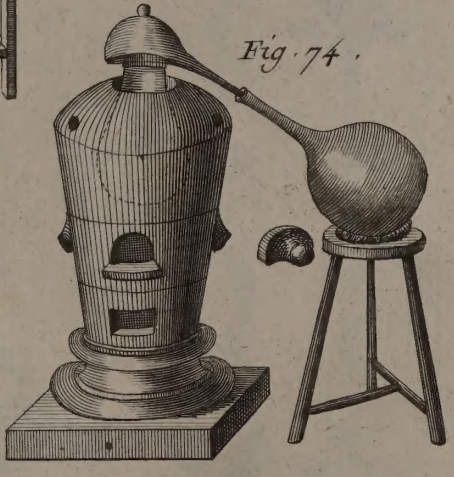
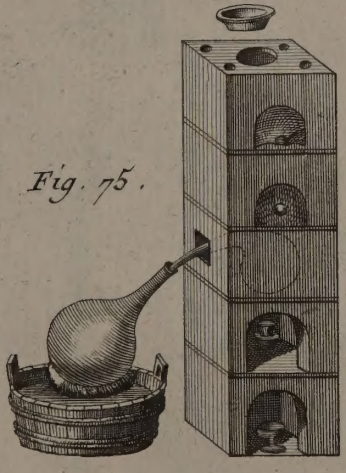


Fig. 75.



Benard Direx.

Chimie).

Fig. 76.

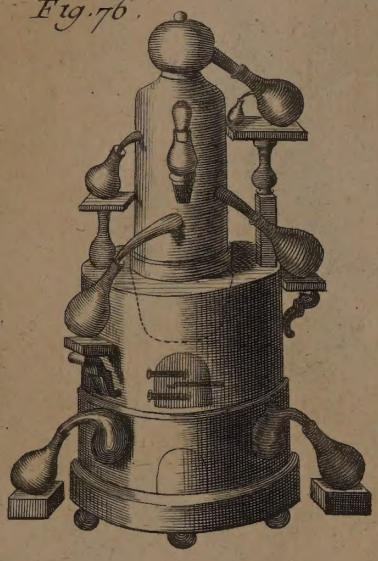


Fig. 77.

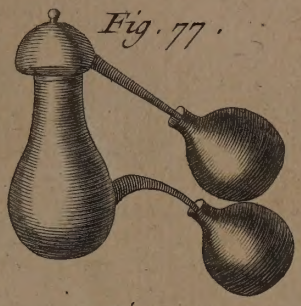


Fig. 78.

Fig. 79.

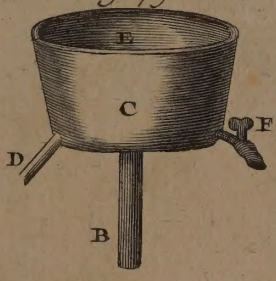


Fig. 80.

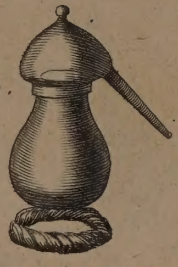


Fig. 81.

Fig. 84.

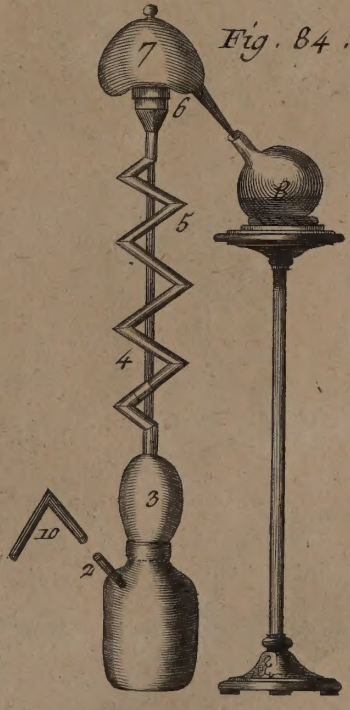
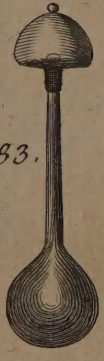


Fig. 82.

Fig. 83.

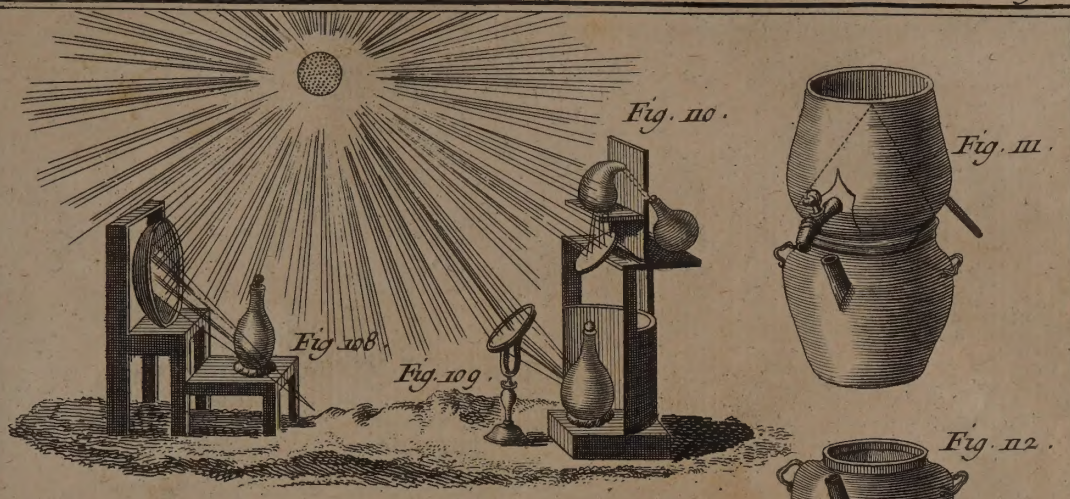


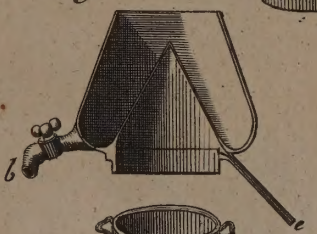
Benard Direx.

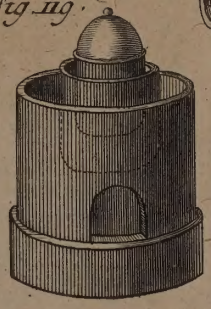
Chimie.

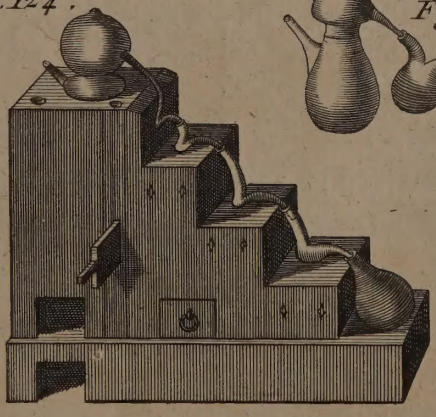
Benard Direx.

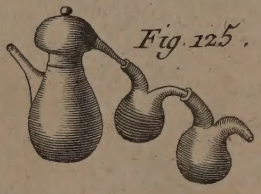
Chimie.





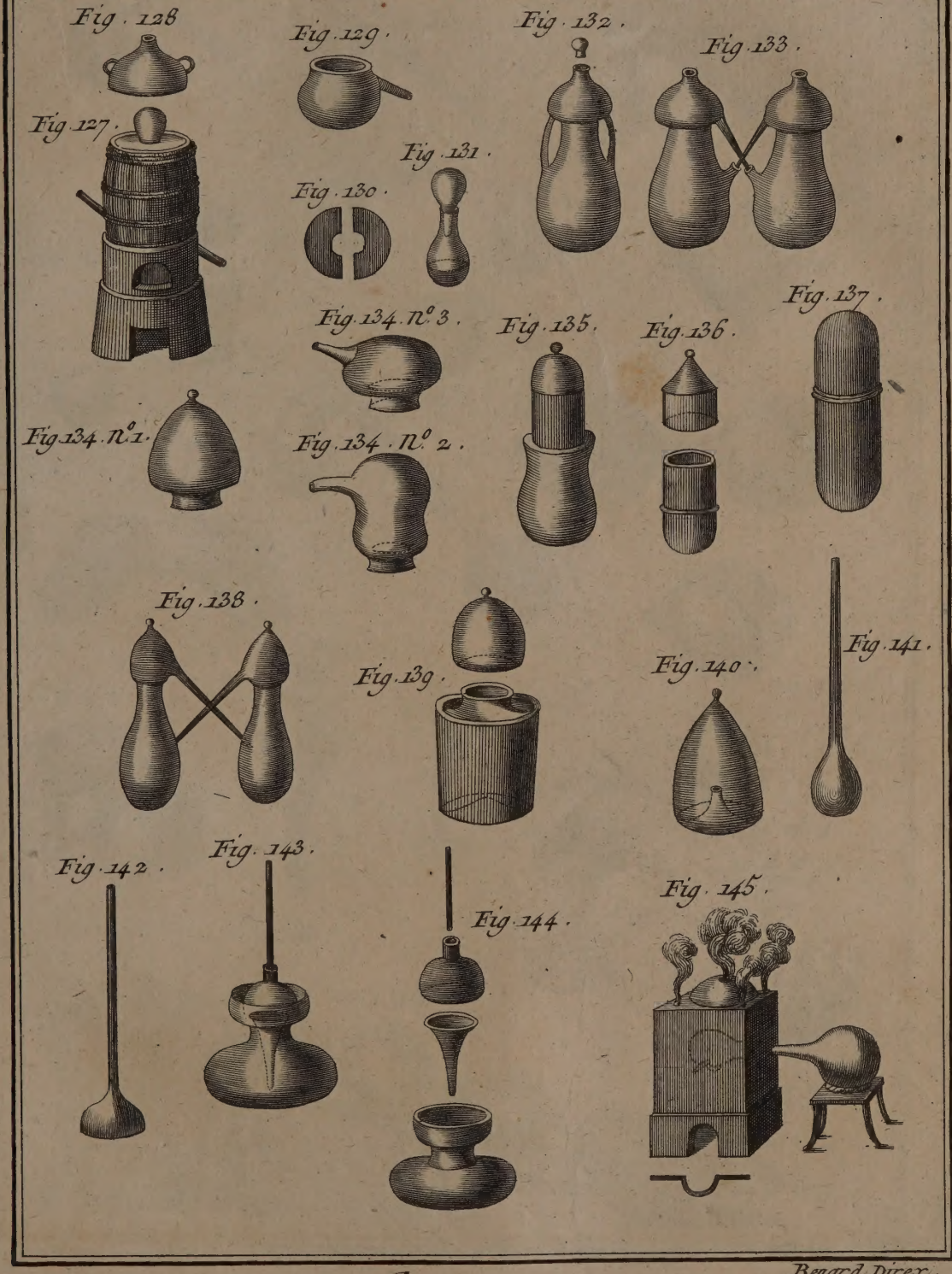






Benard Direx.

Chimie.



Benard Direx.

Chimie.

Benard Direx.

Chimie.

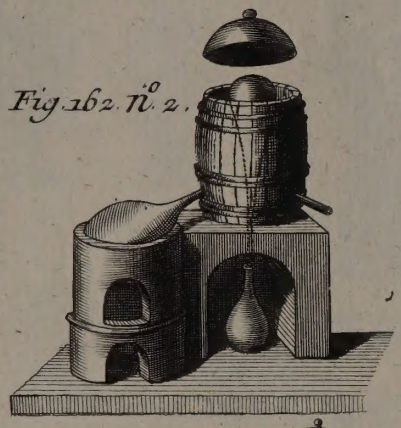


Fig. 162. N°. 2.

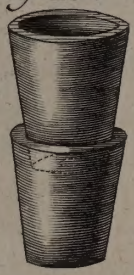


Fig. 163.

Fig. 164.

Fig. 167.

Fig. 169.

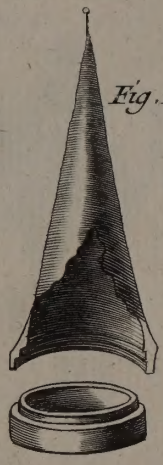


Fig. 165.

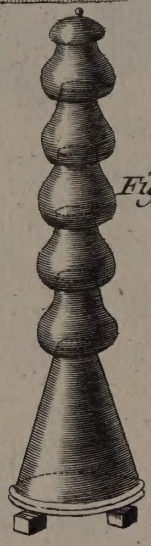


Fig. 166.

Fig. 168.

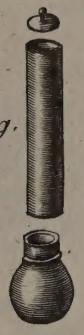


Fig. 170.

Fig. 173.

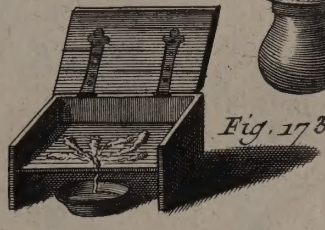


Fig. 172.

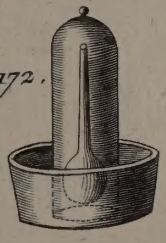


Fig. 171.

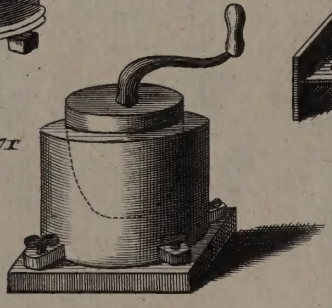


Fig. 178.

Fig. 170.

Fig. 180.

Fig. 174.

Fig. 176.

Fig. 181.

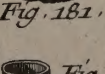


Fig. 177.

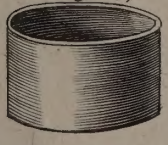


Fig. 182.

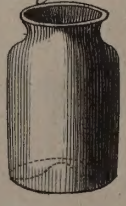


Fig. 175.

Fig. 183.

Benard Direx.

Chimie).

Benard Direx.

Chimie.

Fig. 216.

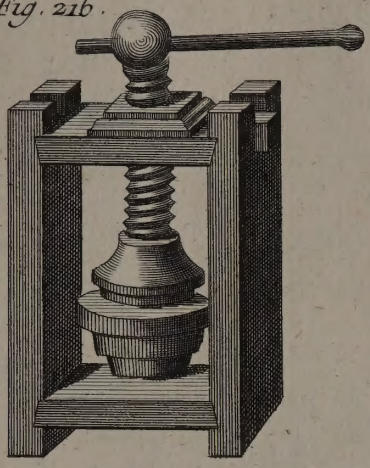


Fig. 217.

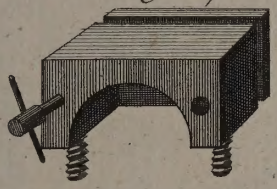


Fig. 218.

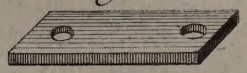


Fig. 221.

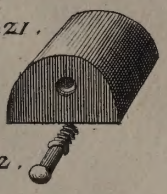


Fig. 219.

Fig. 220.

Fig. 222.

Fig. 225.

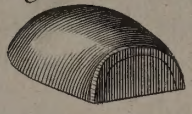


Fig. 226.

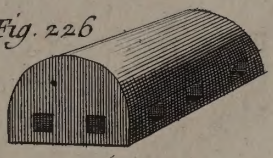


Fig. 223.

Fig. 224.

Fig. 229.

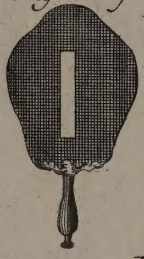


Fig. 230.

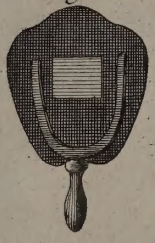


Fig. 228.

Fig. 227.

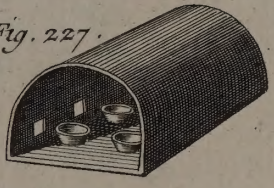


Fig. 233.

Fig. 234.

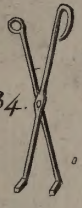


Fig. 231.

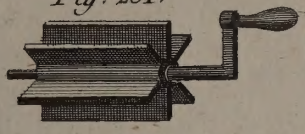


Fig. 232.

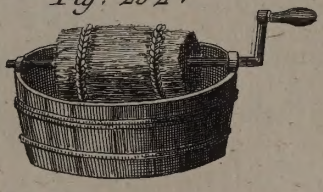


Fig. 235.

Fig. 240.

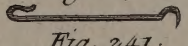


Fig. 241.

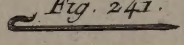


Fig. 242.

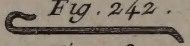


Fig. 243.

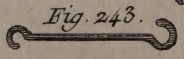


Fig. 244.

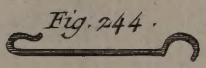


Fig. 245.

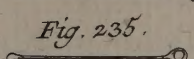


Fig. 236.

Fig. 237.

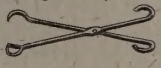
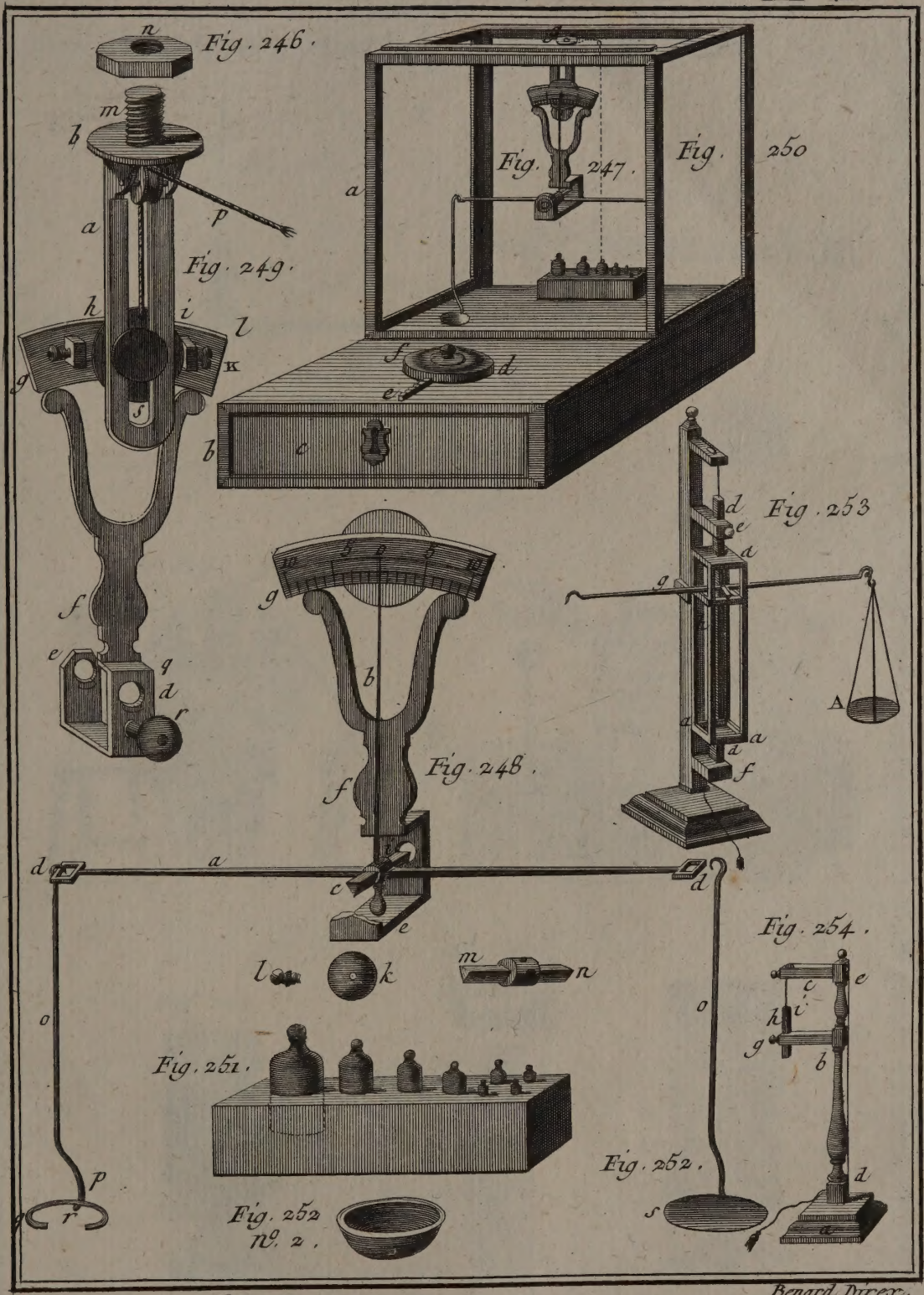


Fig. 238.

Fig. 239.

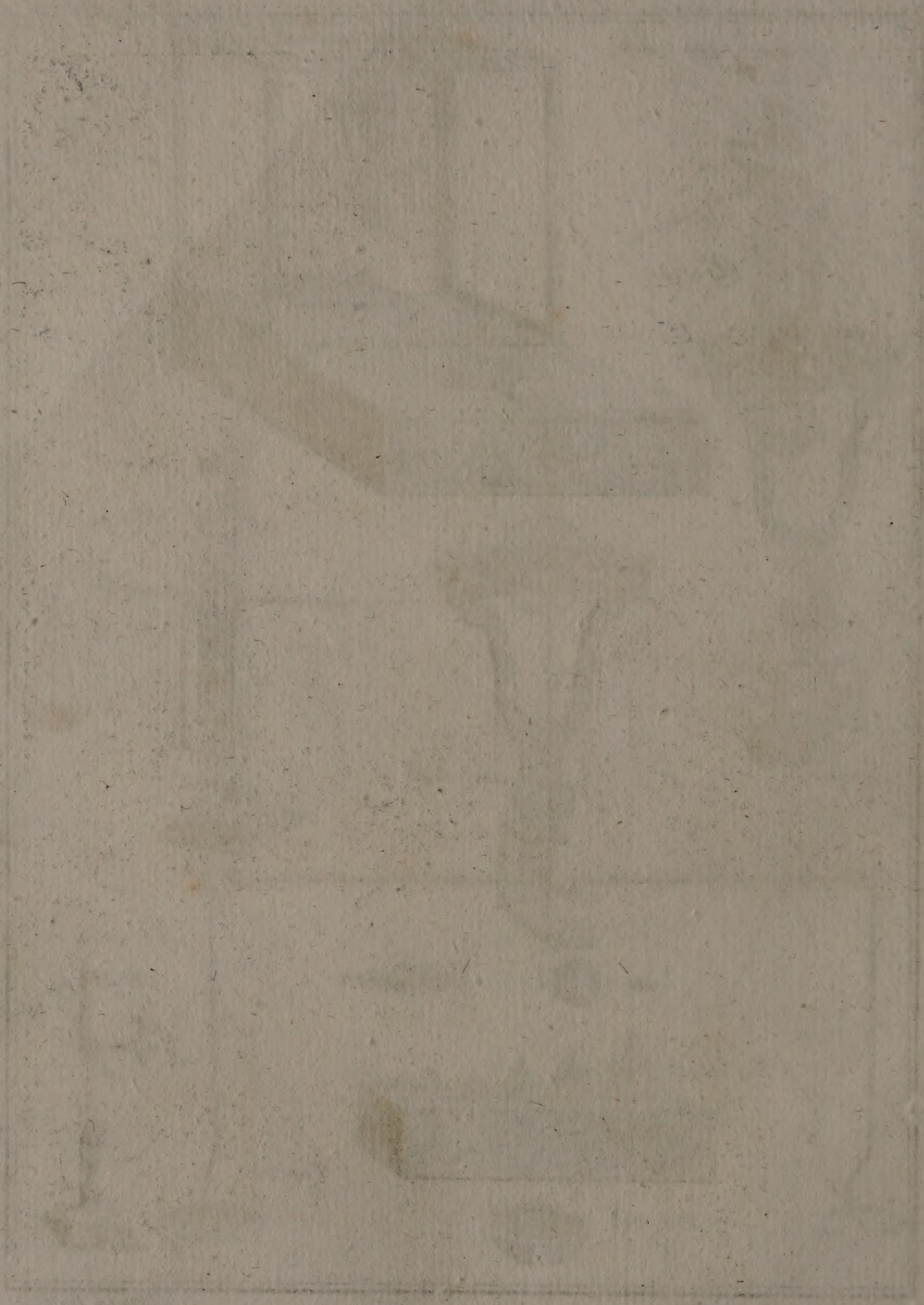
Benard Direx.

Chimie.



Benard Direx.

Chimie, Balance Docimastique.



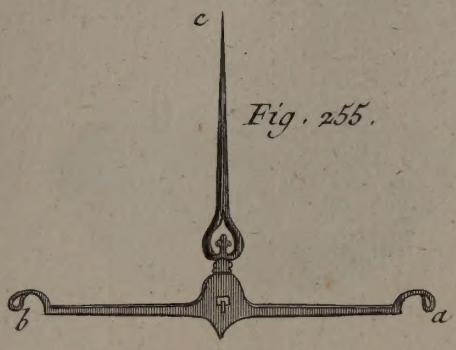


Fig. 255.

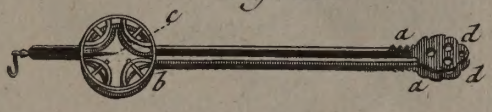


Fig. 256

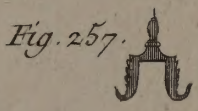


Fig. 257.

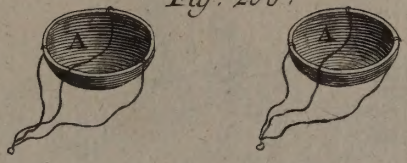


Fig. 258.

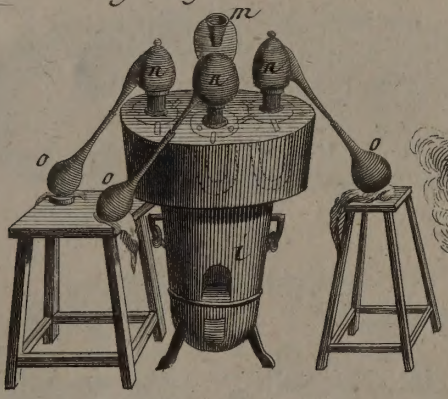


Fig. 259.

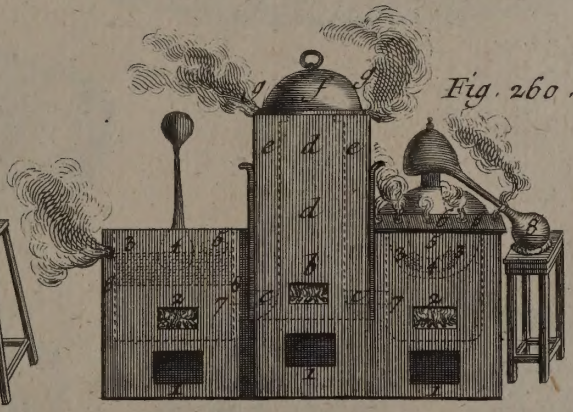


Fig. 260.

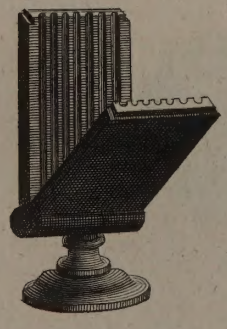


Fig. 262.

Fig. 263.

Fig. 264.

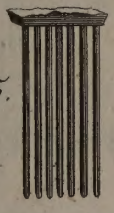


Fig. 265.

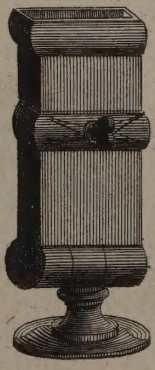


Fig. 261.

Benard Direx.

Chimie, Suite de la Balance Docimastique &c.

Fig. 2.

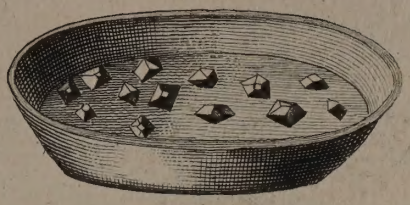


Fig. 1.

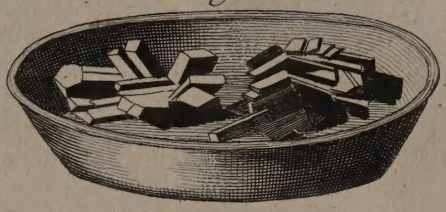


Fig. 3.

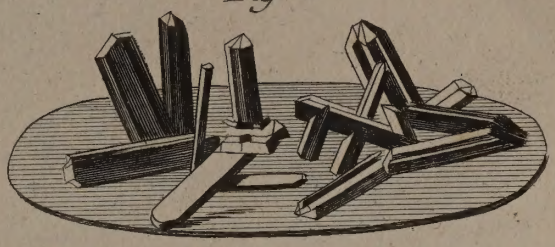


Fig. 4.

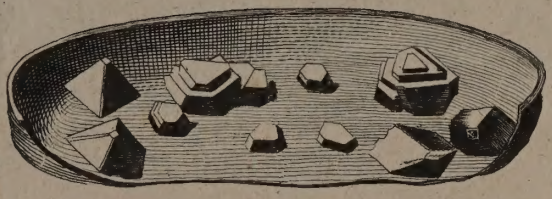


Fig. 5.

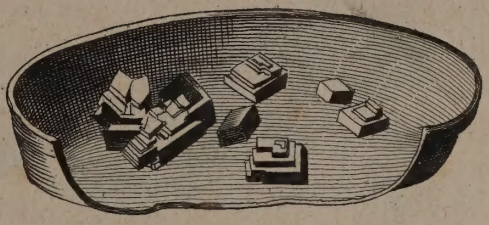


Fig. 6.

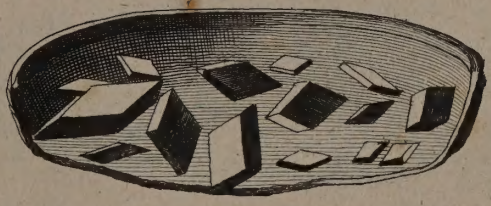


Fig. 7.

Benard Direx.

Chymie, Cristalisation des Sels.

Fig. 8.

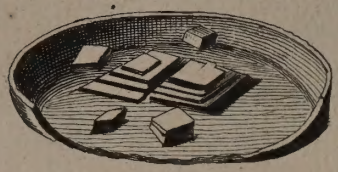
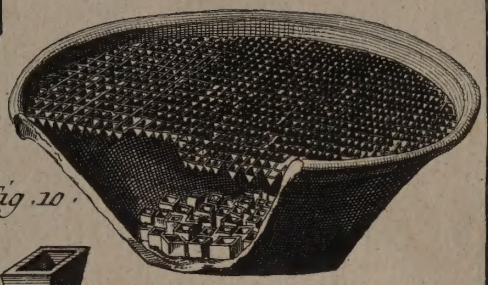


Fig. 10.



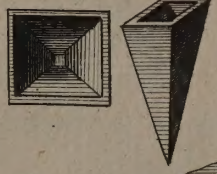


Fig. 9.

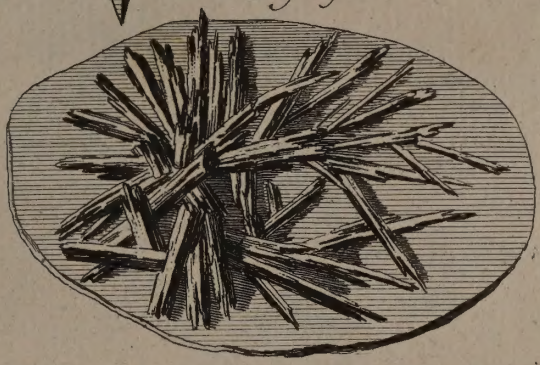


Fig. 11.

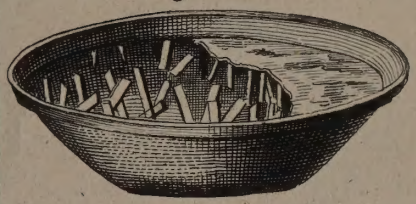
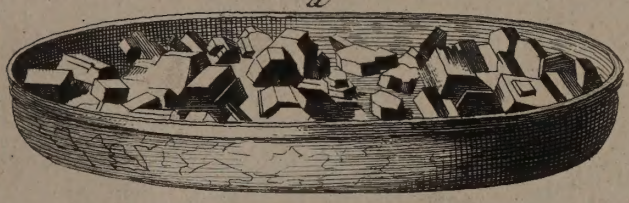
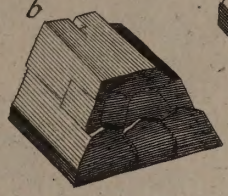


Fig. 12.

a



b

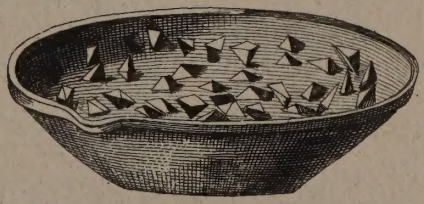


c

d

Fig. 14.

Fig. 13.



Benard Direx.

Chymie, Cristalisation des Sels.

Benard Direx

Chimie.